Ueber

Echinococcus im weiblichen Becken

Im Anschluss an einen in der Frauenklinik zu Jena beobachteten Fall.

Inaugural-Dissertation

der

medizinischen Fakultät

der

Universität Jena

zur

Erlangung der Doktorwürde

vorgelegt von

Robert v. Buengner

approb. Arzt aus Riga

Druck von Hermann Costenoble in Jena

1904.

Ueber

Echinococcus im weiblichen Becken

Im Anschluss an einen in der Frauenklinik zu Jena beobachteten Fall.

Inaugural-Dissertation

der

medizinischen Fakultät

der

Universität Jena

zur

Erlangung der Doktorwürde

vorgelegt von

Robert v. Buengner

approb. Arzt aus Riga

Druck von Hermann Costenoble in Jena

1904.

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät der Universität Jena. Referent Professor Dr. Krönig.

Jena, den 14. November 1904.

Professor Dr. Riedel,
d. Z. Dekan.

Hierdurch versichere ich an Eidesstatt, daß ich diese Arbeit im Auftrage von Herrn Prof. Dr. Krönig und unter Anleitung des Herrn Assistenzarztes Dr. Rauscher selbständig angefertigt habe, sowie, daß keine weitere Beihilfe stattgefunden hat.

Robert v. Buengner.

Wenngleich die eigentliche Natur der Echinococcenkrankheit erst durch Forschungen des letzten Jahrhunderts geklärt worden ist, so muss doch erwähnt werden, dass bereits in den ältesten Aufzeichnungen der medizinischen Wissenschaft blasenartige Gebilde im Körper von Menschen und Tieren beschrieben worden sind, die ohne Zweifel mit den gegenwärtig bekannten Echinococcus-Cysten identisch sind. So berichten z. B. Hippocrates, Galen und mehrere Aerzte des Mittelalters über derartige Gebilde in der Leber. Späterhin, aus dem 17. Jahrhundert, finden wir in der Literatur Berichte über grosse Cysten in der Leber, den Lungen und dem Mesenterium, und werden diese mit dem Namen „zitternde Hydatiden" belegt. — Der Naturforscher Simon Pallas war es, der im Jahre 1760 in den Hydatiden selbständige, den Blasenwürmern zugehörende Tiere entdeckte und auch „Kügelchen" beschrieb, die der Innenwand der Cyste ansässen. Götze wiederum erkannte letztere als wahre Bandwurmköpfe, beschrieb ihre Sauggruben mit dem Hakenapparat und stellte den Lehrsatz auf, dass die blasenartigen Gebilde entstanden sein müssten durch Einwanderung einer damals allerdings noch unbekannten Taenie. — Den Abschluss in der Erkenntnis der Entwickelungsgeschichte des Echinococcus — dieser Name war 1801 in die Zoologie eingeführt worden — haben wir den letzten fünfzig Jahren zu verdanken. Im Jahre 1852

wurde durch v. Siebold, bald darauf durch Küchenmeister, van Beneden und Leuckart nachgewiesen, dass der Echinococcus die Entwickelungsstufe einer Taenie sei, deren Brut als Embryo einwandere, sich in Form der Echinococcen vermehre und erst dann die Ausbildung einer Taenie wieder erreiche, wenn sie in den Darmkanal des Hundes gelangt sei.

Die Taenia Echinococcus, der Hundebandwurm, ist 3—6 mm lang, der Kopf ist mit Rostellum und doppeltem Hakenkranz von 14—25 Haken versehen; die Zahl seiner Glieder beträgt 3—4, von denen das letzte gewöhnlich den ganzen übrigen Bandwurm an Länge übertrifft.

Sind nun die Taenieneier in den Verdauungskanal gelangt, so werden die Embryonen frei, nachdem ihre umhüllende Schale der Einwirkung der Verdauungssäfte zum Opfer gefallen ist. Die Embryonen wandern dann weiter, nach Neisser völlig passiv, lediglich durch Funktion der Darmzottenepithelien, während Leuckart ihnen eine eigene Bewegungsfähigkeit zuschreibt, und zwar wählen sie nach Neisser folgende Wege:

1) Aus den Chylusbahnen der Darmwand direkt in die Capillaren und Venen des Pfortader-Kreislaufs; daher die grosse Häufigkeit des Leber-Echinococcus; oder

2) die Keime gelangen in die Lymphbahnen des Mesenteriums und bleiben hier stecken; dann haben wir einen Mesenterial-Echinococcus; oder

3) sie passieren die Lymphgefässe des Mesenteriums und kommen auf dem Wege des Ductus thoracicus und der Vena cava superior in das rechte Herz. Aus diesem gelangen sie in die Art. pulmonalis und ihre Verzweigungen, werden in den Capillaren zurückgehalten und stellen einen Lungen-Echinococcus dar.

Gelangen sie jedoch durch den kleinen Kreislauf hindurch in das linke Herz, so steht ihnen durch die arteriellen Bahnen der Zugang zu allen Körperorganen offen.

Aus dem in einem Organ abgelagerten Embryo bildet sich allmählich die Echinococcusblase aus. Diese ist von variierender Grösse, von ein paar Millimetern im Durchmesser bis Kindskopfgrösse. Ihre Wand besteht aus einer ca. ½—1 mm dicken, streifigen Chitinschicht (Cuticula), deren Innenfläche eine zarte Schicht parenchymatösen Gewebes anliegt. Das Innere der Blase ist mit klarer, eiweissfreier Flüssigkeit erfüllt, die Kochsalz und Bernsteinsäure enthält. Um die Blase herum bildet sich eine dicke bindegewebige Kapsel. — Eine solche Cyste, Mutterblase genannt, kann steril bleiben oder proliferieren. In letzterem Falle entstehen aus der Parenchymschicht direkt die Bandwurmköpfe, Scolices, oder es entwickeln sich zunächst Brutkapseln, in denen sich die Köpfchen bilden. Eine Brutkapsel kann bis zu 25 Scolices enthalten. Sehr häufig entstehen von der Blasenwand aus sekundäre Tochterblasen, welche sich mit einer Chitinhaut bekleiden und dann ablösen können, und von diesen aus wieder Enkelblasen, die alle ihrerseits wieder Brutkapseln und Scolices aus sich hervorgehen lassen. Im Gegensatz zu diesen endogen proliferierenden Echinococcus-Formen, die bedutend häufiger vorkommen, steht der Echinococcus multilocularis, bei dem die Tochterblasen nicht nach innen, sondern nach aussen zu wachsen; lösen sich in diesem Falle die Tochter- und Enkelblasen nicht ab, sondern bleiben sie mit der Mutterblase in Zusammenhang, so entstehen vielfach verzweigte, traubige Bildungen, welche das Organgewebe durchsetzen.

Die Verbreitung der Krankheit auf die einzelnen Organe des menschlichen Körpers ist eine sehr ungleiche. Am häufigsten befällt der Echinococcus die Leber; es folgen dann in der Häufigkeitsskala die Lungen, die Nieren, die Schädelhöhle, die Muskulatur, das kleine Becken, die Milz, die Knochen, die männlichen und weiblichen Genitalien, die Mamma, das Rückenmark und die Augenhöhle.

Das Auftreten von Echinococcus im Becken und in den Genitalien des Weibes ist also verhältnismässig selten. So fand Neisser unter 968 Fällen den Echinococcus nur 27 mal in den weiblichen Genitalien und 19 mal im weiblichen Becken, also in nicht einmal 5 % aller Fälle.

Schon entsprechend der seltenen Erkrankung wird die Literatur über Echinococcus im weiblichen Becken keine gar grosse sein. Hier spricht aber noch ein anderer Grund mit. Die Gynäkologie datiert in ihrer jetzigen hauptsächlich operativen Gestalt aus neuerer Zeit, und erst, seit man anfing, die Tumoren der weiblichen Organe operativ zu behandeln, wurde es möglich, eingehendere Kenntnisse über den Echinococcus, der gerade an dieser Stelle ohne Operation fast noch nie diagnosticiert worden war, zu erhalten und zu veröffentlichen.

Ein dritter Grund für die lückenhafte und zusammenhanglose Literatur über den fraglichen Gegenstand dürfte der sein, dass die geographische Verbreitung der Echinococcenkrankheit überhaupt recht beschränkt ist. Endemisch ist sie in Australien, sonst jedoch in aussereuropäischen Ländern selten. In Europa ist am meisten die Insel Island von dieser Krankheit heimgesucht, während in Deutschland Schlesien, Mecklenburg und Vorpommern die grösste Zahl von

Erkrankungen aufweisen. — Früher nahm man an, dass die Verbreitung der Echinococcenkrankheit in geradem Verhältnis stände zu der Zahl der Hunde der betr. Gegend. Madelung stellte jedoch auf Grund genauer Zählungen fest, dass in gewissen Ländern, z. B. Belgien und Frankreich, sehr viel Hunde lebten, ohne dass der Echinococcus dort besonders häufig vorkäme. Er ist vielmehr geneigt, die Verbreitung der Krankheit mit der geographischen Verteilung der Schafe, insonderheit der Merinos, in Zusammenhang zu bringen. In der Tat scheint diese Annahme berechtigt zu sein, denn gerade auf Island, in Schlesien und Mecklenburg wird die Zucht edler Schafe in grösserem Umfange betrieben; ferner ist sichergestellt, dass in Mecklenburg dreiviertel aller geschlachteten Schafe an Echinococcuss leiden. Madelung konstruiert daraus einen circulus vitiosus, indem gerade auf den Weideplätzen den Hunden die beste Gelegenheit geboten wird, sich mit Echinococcusblasen der Schafe zu inficieren, dem Vieh hingegen, die von den Hunden entleerten Taenien in sich aufzunehmen. —

Noch einige Worte über den Infectionsmodus der Krankheit. Die Möglichkeit einer Uebertragung durch Genuss von Hundefleisch und die von Madelung erwähnte Verwendung von Hundekot als Heilmittel in niederen Volksklassen möchte ich nur kurz berücksichtigt haben. Der wahrscheinlichste Weg der Infection wird der sein, dass die Hunde durch Lecken am After Taenieneier an ihre Schnauze bringen, welche dann durch Streicheln und Liebkosen des Hundes weiter auf die Hand und so indirekt in den Magendarmkanal des Menschen gelangen. Weniger häufig wird die Krankheit direkt übertragen werden durch die Unsitte, sich von Hunden das Gesicht belecken zu lassen; aller-

dings ist ja gerade beim weiblichen Geschlecht diese Liebhaberei besonders ausgeprägt. Ob eventuell auf dem Wege widernatürlicher Geschlechtsbefriedigung eine direkte Uebertragung vom Hund auf den Genitaltractus des Weibes möglich ist, ist nicht sicher festgestellt. Freund hält allerdings dafür, zumal er zwei dahinlautende briefliche Bekenntnisse besitzt.

Aus dem Gesagten ergeben sich die prophylactischen Grundsätze: Verminderung der Zahl der Hunde (hohe Hundesteuer); Einschränkung des intimen Verkehrs zwischen Mensch und Hund (vielleicht durch eine aufklärende Volksbelehrung, wie das seitens der dänischen Regierung auf Island geschehen ist); Verhütung, dass das Vieh sich inficiert (periodische Reinigung der Hunde, speciell der Schäferhunde); endlich Ueberwachung der Schlachthäuser, Vernichtung der Echinococcusblasen, damit den Hunden keine Gelegenheit zur Infection geboten wird. —

Die ersten zusammenfassenden Werke über den Echinococcus im weiblichen Becken sind auf deutschem Boden entstanden und natürlicherweise dort, wo diese Krankheit besonders häufig auftritt. W. A. Freund sah in Schlesien in 25 Jahren 18 Fälle von Echinococcus im weiblichen Becken, und später noch einen in Strassburg, hat also eine sehr grosse Erfahrung über diesen Gegenstand, und nur auf eigene Erfahrung und 3 Fälle von Schroeder stützt sich seine Arbeit von grundlegender Bedeutung, die er 1885 in seiner „Gynäkologischen Klinik“ veröffentlicht hat. Fast gleichzeitig erschien die Abhandlung von Schatz über „Echinococcus der weiblichen Genitalien“ in den „Beiträgen mecklenburgischer Aerzte zur Lehre von der Echinococcuskrankheit“, von Madelung herausgegeben. Schatz sah in der Hälfte der Zeit, in 12 Jahren, nur

5 Fälle, und zieht zu seinen allgemeinen Betrachtungen eine Casuistik von 66 Fällen (seine eigenen miteingerechnet) heran, die er meist Neisser entlehnt.

Allerdings war bereits 1878 eine Abhandlung analogen Inhalts erschienen: Villard, Considérations cliniques sur les Kystes hydatiques du petit bassin chez les femmes. Aber Verfasser verfügt nur über eine einzige eigene Beobachtung, und Freund hält auch seine sonstigen Quellen zum Teil für nicht unanfechtbar. — Auch die übrigen statistischen Zusammenstellungen aus früherer Zeit enthalten nur wenig für uns verwendbares Material. Aus Davaines Werk „Traité des entozoaires et des maladies vermineuses", das etwa 300 Fälle von Echinococcus umfasst, dürften für uns höchstens 10 in Frage kommen. Auch Neisser, der, wie oben erwähnt, von 968 Fällen 46 dem weiblichen Becken zuteilt, gesteht in der Einleitung zu seiner Casuistik selbst zu: „Natürlich werden namentlich unter denen der älteren Jahre manche nicht hierher gehörige Fälle mit aufgeführt sein."

Die letzte grössere Zusammenstellung über Echinococcus im weiblichen Becken hat Meier-Sonntag in seiner Inaugural-Dissertation (Halle 1889) gebracht. Diese Arbeit ist deshalb von besonderem Wert, weil er alle nicht genügend erhärteten Fälle ausgeschieden hat. So übernimmt er z. B. von Schatz' 66 Fällen nur 46. Er fügt 17 Fälle aus Freunds „Gynäkologischer Klinik", ferner einen an der Frauenklinik zu Halle selbst beobachteten Fall hinzu, die übrigen entlehnt er verschiedenen Quellen. Seine Casuistik umfasst im Ganzen 80 Fälle. —

Hieran anschliessend möchte ich nun zunächst diejenigen Fälle von Echinococcus im weiblichen Becken, die seit der Arbeit Meier-Sonntags bis zum Schluss des

Jahres 1903 in der Literatur veröffentlicht worden sind, in chronologischer Reihenfolge kurz zusammenfassen und dann die genauere Krankengeschichte eines an der Frauenklinik zu Jena im Juni 1904 beobachteten Falles bringen, den mir Herr Professor Dr. Krönig in liebenswürdigster Weise als Grundlage zu dieser Arbeit überlassen hat.

1. Haupt.[1]) 39jährige Frau, ohne Beschwerden, sucht den Arzt auf, da seit 5 Jahren die Regel ausgeblieben. Durch das vordere Scheidengewölbe rechts ein unebener Tumor von Mannesfaustgrösse mit nussgrossen Hervorragungen zu fühlen. Mehr ebener, halb so grosser Tumor links hinten, beide verschieblich. Uterus retrovertiert, deutlich abgrenzbar. — Klin. Diagn. Beiderseitiges Ovarialkystom. Retroversio uteri. — Laparotomie. — Anatom. Diagn. Rechts gänseeigrosse, mit dem Netz verwachsene Echinococcuscyste; links kleinere, gleichartige Cyste, die mit einer Darmschlinge zusammenhängt. — Heilung. —

2. A. Martin[2]) demonstriert zahlreiche Echinococcusblasen, die er aus den subperitonealen Räumen eines 26jährigen Mädchens entfernt hat. Sie sassen hauptsächlich zwischen Uterus und Rectum, sowie in den Ligamenten. Glatte Reconvalescenz. Exitus an Lungenembolie.

3. Sänger.[3]) Demonstration multipler, z. T. verjauchter Echinococcen der Bauchhöhle und des Beckens einer 46jährigen Frau. Leib war aufgetrieben durch prallelastischen Tumor; hohes Fieber, kleiner frequenter Puls. Diagnosticiert war vereiterte Ovarialcyste,

1) Inaug. Diss., Greifswald 1889.
2) Gesellsch. f. Geb. Hlf. u. Gyn. z. Berlin, Sitzg. 11. Jan. 1889
3) Gesellsch. f. Geb. Hlf. u. Gyn. Leipzig, Sitzg. 21. Jan. 1889.

Peritonitis. — Anatom. Diagn. Kindskopfgrosse, mit stinkendem Eiter und mehreren Tochterblasen gefüllte Mutterblase, die mit der von jauchigen Abcessgängen durchsetzten Bauchwand fest zusammenhing. Kleinere Blase im rechten Lig. lat. — Exitus nach 3 Tagen an septischer Peritonitis. — Später wurde bekannt, dass vor 9 Jahren Blasen durch den Mastdarm abgegangen seien.

4. O. Schmidt.[4]) 23jährige Patientin klagt bald nach ihrer 2. Entbindung über Urin- und Stuhlbeschwerden. Im Douglas prallelastischer über zweifaustgrosser Tumor, links bis an die Beckenwand reichend. Klin. Diagnose: Linksseitiges, intraligamentär entwickeltes Ovarialkystom. — Laparotomie. — Der ausgeschälte Tumor, der seinen Ursprung im retroperitonealen Raum, hinter dem Colon descendens, genommen hatte, erwies sich als Echinococcus. — Heilung.

5. Sänger[5]) demonstriert einen mannskopfgrossen Echinococcus, ausgehend von der unteren Hälfte der rechten Niere, entfernt durch Laparo-Nephrectomie. Der Tumor war durch das herabgedrängte vordere Scheidengewölbe zu tasten. Keine Diagnose. Während der Operation noch wurde die Geschwulst für ein Fibrom der Nierenkapsel gehalten, da die Consistenz dafür zu sprechen schien. Die fibröse Kapsel des Echinococcus hatte stellenweise eine Dicke von 1,5 cm. — Heilung. —

6. Goullioud.[6]) 30jährige Patientin leidet an Leibschmerzen und Erbrechen. Abdomen von einer Menge deutlich fluctuierender Cysten erfüllt, deren zu unterst

4) Deutsche med. Wochenschr. 1891, No. 8.
5) Gesellschaft f. Geb. Hlf. u. Gyn., Leipzig 15. Juni 1891.
6) Lyon méd. 1892, Mai 7.

gelegene von der Vagina zu fühlen ist. Sie hält den Uterus retroflectiert und imponiert als Ovariencyste. Diagnose bleibt unentschieden zwischen Ovarialtumor und Netzgeschwulst. — Laparotomie. — Multiple Echinococcuscysten im Netz, unbedeutende Verwachsungen mit der Bauchwand. — Heilung.

7. Schwartz.[7]) Ein als Bauchdeckengeschwulst angesprochener, aus dem Becken aufsteigender Tumor erwies sich bei der Laparotomie als Echinococcussack, der durch einen 5 cm langen Stiel mit der Leber zusammenhing. — Heilung.

8. Bielowsky[8]) berichtet über eine Laparotomie, bei der er einen Echinococcus des linken und eine Cyste des rechten Ovariums entfernte. — Heilung.

9. F. Schmidt.[9]) 35jährige Frau klagt über Schmerzen im Kreuz und Unterleib, über Kot- und Urinbeschwerden. — Kleine rechts hinten stehende Portio, die in einen grossen harten Körper übergeht, der weit über das Becken hinausragt und unverschieblich erscheint. Ein cystischer kleinfaustgrosser Tumor zwischen Uterus und Blase. Klin. Diagn.: Myomata subserosa. Cystischer Tumor vor dem Uterus unbekannten Ursprungs. — Laparotomie. — Anatomische Diagnose: Multiple hühnereigrosse Echinococcen im Beckenbindegewebe, überall bis an die Beckenwand herantretend. Eine weitere gut apfelgrosse Cyste zwischen Uterus und Blase. — Heilung.

10. B. S. Schultze.[10]) 32jährige Patientin, die vor

---

7) Abeille méd. 1892, Mai 30.

8) Gesellschaft f. Geb. Hlf. u. Gyn. St. Petersburg, Sitzg. Novbr. 1892.

9) Inaug. Diss., Halle. 1893.

10) Festschrift zur Feier des 50-jährigen Jubiläums der Gesellschaft f. Geb. Hlf. u. Gyn. in Berlin. Wien, Alfred Hölder. 1894.

4 Jahren punktiert worden ist, angeblich wegen Echinococcus des Peritoneums, klagt über heftige Urinbeschwerden. — Portio ganz vorn an der Symphyse, hinteres Scheidengewölbe herabgedrängt durch einen im Douglas liegenden Tumor. Uterus vor dem Tumor verschieblich. Von der rechten Tubenecke des Uterus läuft zum Tumor ein dicker Strang. Probepunction spricht nicht sicher für Echinococcus. Klin. Diagn.: Frei beweglicher Tumor ovarii dextri. — Laparotomie. — Anatom. Diagn. Echinococcus des rechten Ovariums nebst zahlreichen Echinococcen im Peritoneum. — Heilung.

11. Poot.[11]) 27jähr. Patientin 2 faustgrosse Cysten, im Douglas eingekeilt, werden für Ovarialkystome angesprochen. — Laparotomie. — 2 kindskopfgrosse, aus dem Douglas hervorsteigende und 3 mit dem Netz zusammenhängende, z. T. verjauchte Echinococcuscysten. Peritonitis. Exitus.

12. Hahn.[12]) 35jährige Patientin stellt sich mit einem Tumor vor, der in der linken Seite des Abdomens gelegen, sich vom Rippenbogen bis tief ins Becken hinein erstreckt. — Laparotomie. Splenektomie. — Der Tumor war ein kindskopfgrosser Milzechinococcus. — Heilung.

13. Péan[13]) entfernte mittelst Laparotomie einer 18jährigen Spanierin eine solitäre, nirgends adhärente Cyste des rechten Ovariums, welche 8 l Flüssigkeit mit Hydatiden gemischt enthielt. — Heilung.

---

11) Gesellschaft f. Geb. Hlf. u. Gyn., Köln a. Rh., Mai 1895.

12) Deutsche med. Wochenschr. 1895, No. 28.

13) Diagnose et Traitement des Tumeurs de l' Abdomen Paris 1895, p. 670.

14. Doléris.[14]) Bei einer 36jährigen Frau, die an starken Schmerzen im Unterleib litt, wurde die Diagnose auf Myome gestellt. Der durch Laparotomie entfernte Tumor hatte einen Durchmesser von 32 cm und wog 2 kg. Er bestand aus beiden kolossal vergrösserten Tuben, die miteinander an verschiedenen Stellen verwachsen waren. Der Tubeninhalt bestand aus zahlreichen Echinococcusblasen. — Heilung.

15. Le Nadan[15]) berichtet über einen Fall von Echinococcus des rechten Ovariums, den er mittelst Bauchschnittes entfernte. Der Tumor war im Lig. lat. eingeschlossen, auf Kosten des rechten Ovariums entwickelt. Vor dem Tumor verlief die Tube. — Heilung.

16. Grünig.[16]) Ein grosser und demselben adhärenter kleinerer Tumor in der linken Hälfte des Abdomens. — Klin. Diagn.: Ovarialkystom. — Laparotomie. — Anatom. Diagn.: 2 grosse und mehrere kleine Echinococcuscysten im Mesenterium des Dünndarmes. — Heilung.

17. B. S. Schultze.[17]) Pat. klagt über Schmerzen im Unterleib, hauptsächlich beim Bücken. Die Untersuchung lässt einen Tumor abdominis feststellen, der als Cyste des rechten Ovariums angesprochen wird. — Laparotomie. — Anatom. Diagn. Solitärer Echinococcus des rechten Ovariums. — Heilung.

18. Bonorden.[18]) Die 23jährige IIIpara war schon einmal mit Hilfe von Punction einer Beckengeschwulst entbunden worden. Auch bei dieser Geburt trat der

---

14) Indépendance méd. 1896, No. 22.

15) Etude sur les Kystes hydatiques de l' Ovaire. Thèse pour le Doctoras en Méd. Bordeaux 1896.

16) Inaug. Diss., Greifswald 1897.

17) Zeitschr. f. Geb. Hlf. u. Gyn., 1898, Bd. XXXVIII, H. 3

18) Monatsschr. f. Geb. Hlf. u. Gyn., Bd. VI, H. 5.

Austritt des Kindes erst nach wiederholter Punction ein, obwohl dasselbe maceriert war. Später brach am 6. Wochenbettstage die mittlerweile abscedierte Cyste in den Uterus durch und entleerte massenhafte Echinococcusblasen; wodurch Diagnose gesichert. — Heilung.

19. Caruso.[19]) Eine 38jährige Patientin zeigt auf dem Mons Veneris einen gut nussgrossen Tumor von hart elastischer Beschaffenheit mit intacter Hautbedeckung. Keinerlei Beschwerden. Der exstirpierte Tumor besteht aus 2 ineinander eingeschlossenen Cysten. Die innere Cyste zeigt die typische Cuticula und eine wenn auch spärliche Parenchymschicht Die äussere Blase hält Verfasser für die bindegewebige Kapsel; sie zeigt eine Wandstärke von 1—4 mm und besteht aus fibrillärem Bindegewebe mit elastischen Fasern. — Prima intentio.

20. Karewsky.[20]) 35jährige Frau leidet seit ihrer letzten Entbindung an Schmerzen im Kreuz und im Unterleib, die in das linke Bein ausstrahlen. Schmerzen gesteigert bei der Defäcation. Die Untersuchung ergiebt Vorwölbung der linken Lumbalgegend, normale Genitalien, Eiter und Eiweiss im Harn. Klin. Diagn.: Perinephritische Eiterung. — Operation. — Anatom. Diagn.: Gesunde capsula adiposa. Unterhalb, in der Gegend der Flexur faustgrosse, vereiterte Echinococcusblase, vom retroperitonealen Gewebe ausgehend. — Heilung.

21. Gräupner.[21]) 39jähr. Patientin, vor 8 Jahren laparotomiert. Ein kindskopfgrosser Echinococcussack

---

19) Arch. di ost. e gin., 1898, Oktbr.

20) Berliner klien. Wochenschr., 1899, No. 33.

21) Aus der gynäkol. Abteilung des Allerheiligen-Hospitals Breslau, 1899.

war aus dem linken Lig. lat. unter Zurücklassung eines kleinen Restes am Boden desselben ausgeschält worden. Patientin klagt jetzt über krampfartige Schmerzen in der Unterbauchgegend. — Uterus retroflectiert, dextroponiert; linkes Scheidengewölbe abgeflacht durch eine dasselbe verdrängende kugelige, reichlich faustgrosse, prall gefüllte Geschwulst. Die Diagnose, Recidiv des Echinococcus, wird durch Punction bestätigt. — Kolpocoeliotomia posterior. — Heilung.

22. Selhorst.[22]) 24jährige Frau, im 2. Monat gravid, klagt über Schmerzen rechts im Bauch und Urinbeschwerden. — Uterus vergrössert und nach links verlagert, rechts faustgrosser, glatter, gespannter Tumor, mässig beweglich, auf Druck sehr schmerzhaft. Wegen Schmerzen Operation. — Es wird ein als Ovarientumor angesprochener intraligamentärer, dickwandiger Echinococcussack stumpf enucleiert. — Schwangerschaft und Geburt normal, Kind lebt, Patientin ist gesund.

23. Chrobak.[23]) 27jährige Frau, stets regelmässig menstruiert, bemerkt Grösserwerden des Bauches und klagt über Erbrechen und Ischurie. — Die untere Bauchhöhle durch einen aus dem kleinen Becken aufsteigenden, bis fast zum Nabel reichenden derben, annähernd kugeligen Tumor ausgefüllt, auf dessen Kuppe eine härtere, der Hälfte eines kleinen Eies entsprechende Gschwulst unbeweglich aufsitzt. Scheide kurz, das hintere Gewölbe bis auf 2 cm vom Introitus herabgedrängt. Adnexe sind nicht zu tasten. Klin. Diagn.: Retrocervical entwickeltes Myom des Collum. — Laparotomie, Drainage nach der Scheide. — Anat.

22) Med. Weekbl. v. Noord-en-Zuid-Nederland. 3. Jahrg. No. 28.
23) Zentralbl. f. Gynäk. 1899, No. 24.

Diagn.: Echinococcus des Beckenbindegewebes, subserös entwickelt, hatte die Serosa des Beckenbodens, der Bauchwand und der Ligg. lata abgehoben. Daneben ein gestielter Leberechinococcus. — Heilung.

24. Sternberg[24]) demonstriert multiple Echinococcen, die er aus beiden Ligg. lata und dem Douglas eines 20jährigen Mädchens entfernt hat. Die Diagnose war auf Dermoidcysten beider Ovarien gestellt worden. — Heilung.

25. Mayer.[25]) 57jährige Patientin trägt einen kleinkindskopfgrossen, sich cystisch anfühlenden Tumor im Becken, der das hintere Scheidengewölbe hinabdrängt und die hintere Muttermundslippe zum Verschwinden gebracht hat. Daneben Compressio vesicae und Cystitis. — Diagnose: Erweichtes Cervixmyom. — Incision vom hinteren Scheidengewölbe aus. Entleerung von klarer Flüssigkeit und mehreren erbsengrossen Echinococcusblasen. — Exitus an Peritonitis. — Die Section ergab, dass der im retrocervicalen Bindegewebe sitzende Echinococcus 13½ cm über dem Anus ins Rectum durchgebrochen war. —

26. Doktor.[26]) Bei einer 26jähr. IV para neben Gravidität im 4. Monat eine kindskopfgrosse Geschwulst zwischen Uterus und Rectum, letzteres nach rechts dislocierend. Wegen Schmerzen und Verstopfung Operation. Durch Eröffnung der hinteren Scheidenwand mittelst langen Schnittes wurde der Inhalt entleert und die Diagnose auf Echinococcus gestellt. — Gravidität verläuft ungestört weiter.

---

24) Gesellsch. f. Geb. Hlf. u. Gyn., Wien Sitzg., 8. Mai 1900.

25) Inaug. Diss., Gießen 1900.

26) Gynäk. Sektion des kgl. ungar. Ärztevereins Budapest Sitzg. 27, XI, 1900.

27. Toth.[27]) Bei einer 23jähr. Pat. retrouteriner Tumor unbekannter Natur. — Kolpotomie. — Es entleeren sich grössere und kleinere Echinococcusblasen. Dieser hatte sich unter dem Peritoneum des Corpus uteri entwickelt. — Heilung.

28. Siller.[28]) 27jährige Frau, die 2mal geboren hat, deren Menses regelmässig, ist vor 7 Jahren wegen Leberechinococcus punctiert worden. Damals auch Abgang von nussgrossen Blasen mit dem Stuhl unter erhöhter Temperatur beobachtet. Jetzt krampfartige Schmerzen im Kreuz, die in das linke Bein ausstrahlen. — Die Palpation lässt einen mannskopfgrossen, median gelegenen, deutlich fluctuierenden Tumor von glatter Oberfläche feststellen, der aus dem kleinen Becken heraussteigt. Daneben einige hasel- bis wallnussgrosse Tumoren in der Nabelgegend. Portio weit hinten stehend, schwer erreichbar. Vorderes Scheidengewölbe durch den Tumor hinabgedrängt, Uterus retroponiert. — Diagnose: Echinococcus. — Laparotomie. — Ein grosser Sack zwischen Uterus und Blase neben einigen kleineren Cysten im Netz. — Heilung.

29. Boissard et Coudert.[29]) Bei einer vor 8 Jahren angeblich wegen Leberechinococcus operierten Frau bildet ein Tumor ein Geburtshindernis, das durch Punktion beseitigt wird. Wieder 1 Jahr später Abort im 7. Monat. — Im Douglas eine grosse Cyste, die vom hinteren Scheidengewölbe aus incidiert wird. Es entleert sich eitriger Inhalt nebst Echinococcusblasen. — Heilung.

---

27) Gesellsch. f. Geb. Hlf. u. Gyn. Budapest, Sitzg. 6, III, 1901.
28) Centralbl. f. Gyn. 1901, p. 1305.
29) Centralbl. f. Gyn., 1901, p. 494.

30. Haupt.[30]) 50jährige Patientin bemerkt Stärkerwerden des Leibes und Anschwellen der Beine, und klagt über unwillkürliches Abgehen von Urin, besonders beim Husten. Im Abdomen rechts ist ein Tumor abzutasten, Tuben und Ovarien sind nicht fühlbar. — Klin. Diagn.: Ovarialkystom. — Laparotomie. — Anatomische Diagnose: Myom des Fundus. Verkalkter Echinococcus von 1½ cm Wandstärke mit myxomatösem, dickflüssigem Inhalt, im rechten Parametrium. — Exitus an parenchymatöser Nephritis.

31. Derselbe. 33jährige Patientin bemerkt einen Knoten im Bauch, der allmählich grösser wird. Es wurde zunächst Gravidität, später Wanderniere diagnosticiert. Die klinische Untersuchung ergibt: Runder, fluctuierender, gleichmässiger Tumor über der Symphyse, mit dem Uterus, welcher sich gut abtasten lässt, durch fibröse Adhäsionsstränge zusammenhängend. Rechtes Ovarium deutlich zu fühlen, linkes nicht. — Klin. Diagnose: Tumor ovarialis sinister. — Laparotomie. — Anatom. Diagnose: Echinococcus zwischen Uterus und Blase. Derselbe hatte das Beckenperitoneum durchbohrt und ragte frei in die Bauchhöhle. — Heilung.

32. Derselbe. 52jährige Frau klagt über Harndrang, den sie nicht befriedigen könne, und über Verstopfung. — Hintere Muttermundslippe verstrichen, dahinter ein prallelastischer, etwas beweglicher Tumor, der sich aufwärts bis fast zum Nabel erstreckt. — Klin. Diagn.: Myoma uteri. — Laparotomie. — Anat. Diagn.: Kindskopfgrosser Echinococcus des rechten Parametriums. — Heilung.

---

30) Inaug. Diss., Halle 1902.

33. Knauer.[31]) 22jährige Patientin ist seit 14 Tagen unfähig zu urinieren. — Tumor in abdomine, fast bis zum Nabel reichend. Portio sehr tief, beide Scheidengewölbe weit heruntergedrängt. — Klin. Diagn.: Erweichtes Uterusmyom. — Eröffnung des hinteren Scheidengewölbes. — Echinococcussack im retrocervicalen Bindegewebe. — Glatter Heilungsverlauf.

34. Dombrowski.[32]) 26jährige Patientin leidet an Urin- und Stuhlbeschwerden. — Hinteres und linkes Scheidengewölbe durch einen harten und unbeweglichen Tumor aufgetrieben. Portio auf der Höhe der Symphyse kaum erreichbar. Da gleichzeitig Lebertumor vorhanden. Probepunction; dieselbe liefert Scolices. — Es werden per vaginam 15 Tochterblasen herausbefördert. Entfernung des Sackes selbst wegen Verwachsungen unmöglich. — Ausspülung, Tamponade. — Glatter Verlauf.

35. Bagajewski.[33]) 30jährige Patientin, die 4 mal geboren hat, bemerkt einen Tumor im Leibe und klagt über Schmerzen im Kreuz und Urinbeschwerden. — Derber, fester, kindskopfgrosser Tumor, scheinbar mit dem linken Ovarium zusammenhängend. Uterus nach rechts verschoben. Anamnestisch lässt sich feststellen, dass Patientin vor 12 Jahren im Wochenbett mehrere erbsen- bis taubeneigrosse Echinococcusblasen geboren hat. Eine damalige Untersuchung liess in der hinteren Uteruswand über dem inneren Muttermund eine Oeffnung feststellen, die in eine grosse Höhle führte. Nach Ausschabung und Ausspülung der Höhle heilte dieselbe durch Granulation. — Jetzt Diagnose: Echinococcus

---

31) Gesellsch. f. Gebhlf. u. Gyn., Wien, Sitzg. 18. II. 1902.
32) Journal f. Gebhlf. u. Gyn., Novbr. 1902. (Russisch.)
33) Russ. chir. Arch. 1902. Heft 2.

des linken Ovariums. — Laparotomie. — Der Echinococcus sass im Beckenbindegewebe zwischen Rectum einerseits und Uterus und Scheide andrerseits, und ging auf das linke Ovarium über. — Heilung.

36. de Vries.[34]) 20jährige Virgo erkrankt plötzlich an starken Blasenbeschwerden. — Uterus vergrössert bis zur Mitte zwischen Nabel und Symphyse. — Klin. Diagn.: Myoma intramurale. — Entfernung des Uterus und der entzündeten linken Adnexe. — Anatom. Diagn.: Echinococcus des Uterus. — Heilung.

Zusammenfassung.

Wir verfügen demnach innerhalb des oben genannten Zeitraumes über 36 klinisch beobachtete Fälle von Echinococcus im weiblichen Becken, die sich, was die Lokalisation des Parasiten in den einzelnen Organen anbetrifft, folgendermassen rubricieren lassen:

Der Echinococcus hatte seinen Sitz

im Beckenbindegewebe	19	mal
im Ovarium	5	„
im Uterus und den Tuben je . . .	1	„
im Netz	2	„
in Leber, Niere, Milz, Bauchdecken, Mesenterium je	1	„
in den äusseren Genitalien	1	„
und er stellte ein Geburtshindernis dar	2	„

(Natürlich fand sich der Echinococcus oft an mehreren Stellen zugleich. Bei dieser Einteilung habe ich stets dasjenige Organ berücksichtigt, wo er sich hauptsächlich entwickelt und Beschwerden verursacht hatte.)

Unter 24 Diagnosenstellungen lauten nur 4 auf

---

34) Inaug. Diss., Amsterdam 1903.

Echinococcus, und zwar eine auf Grund einer Probepunction, während in den 3 anderen Fällen die Anamnese — Patientinnen hatten schon früher an Echinococcus gelitten — auf die Diagnose hinleitete. — 11mal wurde Ovarialkystom, 7 mal Myom, je 1 mal Bauchdeckengeschwulst resp. perinephritische Eiterung diagnosticiert, und 1 mal endlich blieb die Diagnose unentschieden zwischen Ovarientumor und Netzgeschwulst. —

Sämtliche Fälle gelangten zur Operation, und wurde die Laparotomie 27 mal, die Kolpotomie 7 mal ausgeführt, während eine Cyste im Mons Veneris enucleiert, und der die Geburt hindernde Echinococcussack in beiden Fällen punctiert wurde.

Exitus erfolgte 5 mal, und zwar 3 mal durch jauchigen Zerfall des Echinococcus mit sich anschliessender Peritonitis, 1 mal durch intercurrente Nephritis parenchymatosa und 1 mal durch Lungenembolie. Sehen wir von den beiden letzten Fällen, wo der Echinococcus jedenfalls nicht den Tod herbeiführte, ab, so würde sich die Mortalität auf 8,3 % beziffern. —

Interessant ist auch die Feststellung des Lebensalters der Patientinnen. Eine einzige ist jünger als 20 Jahre, 4 sind über 40 Jahre alt, während allein 24 im dritten und vierten Decennium stehen. —

Wir kommen nun zu dem an der Frauenklinik in Jena beobachteten Falle:

Frau Auguste G., 56 Jahre alt, Händlersfrau aus Pössneck.

Patientin ist erblich nicht belastet. Als Kind hat sie Masern, Scharlach und Nervenfieber durchgemacht. Mit 18 Jahren war sie menstruiert, Menses stets regelmässig ohne Besonderheiten; seit 13 Jahren Menopause. Patientin hat 9 mal geboren, sämtliche Entbindungen verliefen spontan, sämtliche Wochenbetten fieberfrei.

Seit ihrem 18. Jahre war sie „magenleidend“. Sie verspürte stets einen Druck in der Magengegend, der während der 3 ersten Schwangerschaften stärker wurde, dann aber wieder verschwand. Während der 4. Schwangerschaft stellte sich das Magenleiden mit besonders grosser Heftigkeit ein, weswegen sie sich nach Jena in die medizinische Klinik begab. Hier wurde die Diagnose auf Blasenwurm in der Leber gestellt, und sollen während der Zeit der Behandlung einige 100 Blasen spontan abgegangen sein. Dann hörten die Beschwerden auf. Nach der letzten Entbindung — vor 13 Jahren — sagte ihr der Arzt, dass sie einen „Klumpen“ im Leibe habe, der ihr jedoch keinerlei Beschwerden verursachte. Seit Weihnachten 1903 bemerkt sie einen blutig-schleimigen Ausfluss, der zuweilen sehr übelriechend gewesen ist. Seit einigen Monaten hat sie auch „ihr Blut“ wieder; die Blutung ist nicht sehr stark, hat jedoch Patientin so geschwächt, dass sie die gynäkologische Klinik aufsucht. — Aufnahme dortselbst am 9. Juni 1904.

Kräftige Frau mit gut entwickelter Muskulatur und starkem Panniculus adiposus. Schleimhäute blass, Reflexe lebhaft, Oedeme fehlen. Lungen und Herz ohne Besonderheiten. Configuration des Leibes symmetrisch, alte Striae, Mittellinie pigmentiert, Nabel eingezogen, grösster Umfang 110 cm. Man fühlt über der Symphyse einen derben, gut kindskopfgrossen Tumor. Urin ohne Eiweiss und Zucker.

Die Mammae sind gut entwickelt. Die grossen Schamlippen sind fettarm, die kleinen überragend. Die Vagina ist weit und blass, das Secret schleimig, eitrig, blutig. Desgleichen das Cervicalsecret. Man fühlt aus dem Orific. ext. einen pflaumengrossen Polypen hervorragen. Die Portio geht in einen grossen Tumor

über, aus dem sich der Uterus nicht heraustasten lässt. Der solide Tumor reicht weit in die Scheide hinein, hauptsächlich rechterseits, und lässt sich im Becken nicht verschieben. An der Portio sieht man ringsum Erosionen. Tuben und Ovarien sind nicht zu tasten.

Klinische Diagnose: Myoma uteri intraligamentare; Carcinoma cervicis.

Anatomische Diagnose: Myoma uteri, Carcinoma colli, Echinococcus parametrii dextri.

Am 16. Juni wird von Herrn Prof. Dr. Krönig die Laparotomie vorgenommen.

Bogenförmiger Schnitt von einer Spina ant. sup. bis zur andern durch Haut, das sehr stark entwickelte Fett und Fascie. Die Muskulatur wird quer durchtrennt. Blutstillung. — Eröffnung des Peritoneums; dasselbe wird ebenfalls in bogenförmigem Schnitt gespalten. Aus dem präperitonealen, sehr stark entwikkelten Fett starke Blutung. Das Peritoneum der Blase wird durch Knopfnähte an das untere Fascienblatt fixiert. Der Uterus wird in eine Vierkralle genommen, dann werden die Ligg. rotunda umstochen und die Blase etwas zurückpräpariert. Die Verwachsungen an der hinteren Wand des Uterus werden gelöst, die Arteriae ovaricae unterbunden und die Adnexe abgetrennt. Es wird dann der rechte Ureter abgeschoben und die Art. iliaca int. unterbunden. Der Ureter wird weiter verfolgt, die Blase weiter zurückgedrängt. Da der Tumor sich stark in die Ligg. lata entwickelt hat, wird die Scheide oberhalb der Blase eröffnet. Es wird dann unter starken Anziehen der Portio der Ansatz des vorderen Scheidengewölbes abgetragen. Beim Fassen der grössten Geschwulst reisst diese ein, und es entleeren sich aus der Cyste bis wallnussgrosse Echinococcusblasen.

Die Cystenhöhle ist etwa kleinkindskopfgross. Nach Entleerung der Blase ist das Operationsfeld besser zugänglich. Beim Ablösen des Rectums von der Cervixwand wird dieses eröffnet. Es wird zunächst weiter abpräpariert und auch die Vagina breit abgelöst, dann der Uterus entfernt. Die 1 markstückgrosse Oeffnung im Rectum wird, nachdem zuvor der Kot ausgetupft ist, durch Seidennähte geschlossen und das umgebende Gewebe als zweite Etage darübergenäht. Dabei werden zugleich die Scheide und die Ligg. lata gerafft, die Scheide vorn und hinten umsäumt. Eine Drüse auf der rechten Seite im Bereiche des Ureters wird vollständig entfernt. Beide Ureteren sind geschont. Die Ligg. lata werden rechts und links versorgt. Das Blasenperitoneum wird mit dem des Rectums vereinigt, so dass die Wunde auf dem Beckenboden vollkommen überdacht ist. — Das Peritoneum wird mit Knopfnähten vereinigt. Fortlaufende Naht der Muskulatur und Fascie. FortlaufendeMatratzennaht der Haut. —

Makroskopische Beschreibung des Präparats: Die Adnexe sind anscheinend normal. Das Corpus uteri ist von der Portio abgerissen. Die Cervix ist durch ein blumenkohlartiges Geschwür, das ziemlich weit in ihre Wand übergeht, durchsetzt. Im rechten Parametrium ein kleinkindskopfgrosser Cystensack, dessen Wände mit membranösen Massen belegt sind. Im Fundus uteri rechts ein verkalktes Myom. Die Echinococcusblasen erreichen Wallnussgrösse.

Die mikroskopische Untersuchung bestätigt die Diagnose Myoma uteri, Carcinoma colli uteri, Echinococcus parametrii dextri (Scolices).

Krankenbericht:

17. Juni: Patientin sehr angegriffen, Leib weich,

Aufstossen und Erbrechen. Am Nachmittag auf Einlauf Flatus. Zunge trocken, Puls 120, Temp. 38,9.

18. Juni: Patientin ist sehr matt geworden; Leib aufgetrieben, nicht empfindlich. Darmactionen weder zu sehen, noch zu fühlen. Auf Einläufe gehen wieder einige Blähungen ab. Am Nachmittag Zunahme des Meteorismus, auch jetzt Leib nicht schmerzhaft; seit heute früh kein Erbrechen, kein Aufstossen mehr. Patientin erhält wegen grosser Unruhe Morphin, zugleich 1 Löffel Ricinusöl, das nicht ausgebrochen wird. 1½ Std. später wieder Einlauf, worauf abermals Blähungen abgehen. Leib gespannter, Zunge trocken, Schweiss im Gesicht. Aussehen verfallen. Kein Erbrechen, kein Aufstossen, keine Darmbewegungen. Abends Temp. 36,9. Puls 136. Patientin macht moribunden Eindruck.

19. Juni: Nach unruhiger Nacht Puls heute früh sehr klein, kaum fühlbar, 132. Leib aufgetrieben, nicht schmerzhaft, Zunge trocken, starke Atemnot. Seit der Nacht fast ununterbrochen starke Durchfälle. Patientin erhält 2 Spritzen Kampher. Unter anhaltender Kräfteabnahme abends 9 h 30 Exitus unter den Zeichen der septischen Peritonitis. — Section verweigert.

Wir wenden uns nun der eigentlichen Besprechung der Echinococcen-Krankheit im weiblichen Becken zu:

Wie aus der statistischen Zusammenfassung bereits hervorgeht, siedelt sich der Echinococcus in der Mehrzahl aller Fälle im Beckenbindegewebe an, und zwar an den verschiedensten Stellen, am häufigsten zwischen Rectum und Uterus und im Parametrium. Dies stimmt überein mit den von Freund niedergelegten Erfahrungen: „Primär tritt der Echinococcus im Beckenbindegewebe auf, und zwar immer zuerst im hinteren

Umfange des Beckens, in der Nähe des Darmes — oder aber im Knochen, und zwar an allen möglichen Stellen des Beckens ... Der Parasit wandert dann entlang den Bahnen des Beckenbindegewebes und gelangt aus dem Paraproctium ins seitliche Beckenbindewebe, Parametrium, bis an den Uterus heran, durch das Paracystium an die Harnblase, lateralwärts in das Beckenbindegewebe der fossa iliaca; er verlässt das Becken auf dem Wege der incisura ischiadica, der lacuna vasorum und musculorum unter dem Poupartschen Bande hindurch; aufwärts gelangt er unter das parietale Peritoneum der vorderen Bauchwand, abwärts dehnt er die Gebilde des Beckenbodens derartig aus, dass er fast auf dem Perineum zu liegen scheint.

Als für die Differentialdiagnose besonders wichtig ist hervorzuheben, dass sich der Parasit unter den Peritonealüberzug der Organe, speciell des Uterus, vorschiebt und auffallend häufig zwischen cervix und laquear vaginae posterius einerseits und rectum andrerseits liegt."

Auch Wiener [35]) betont ausdrücklich, dass „die meisten Cysten gerade nach hinten im retrocervicalen und vaginalen Bindegewebe lagen, während in dem zwischen Blase und Uterus befindlichen kein Echinococcus beobachtet wurde." Demgegenüber kann die Literatur der neueren Zeit über 3 Fälle (9, 28, 31) berichten, wo der Echinococcus sich zwischen Uterus und Blase angesiedelt hatte.

Das Auftreten von Echinococcus im Uterus und Ovarium kann Freund, der von der primären Ansiedelung des Parasiten im Beckenbindegewebe so sehr überzeugt ist, dass er alle anderen Möglichkeiten von der

35) Arch. f. Gyn., 1877, Bd. XI.

Hand weist, nur als secundiär enstanden erklären. Eine Ausnahme macht er allerdings bei dem von Graily-Hewitt [36]) veröffentlichten Fall — Echinococcus der Uterushöhle — wo die Diagnose durch Geburt mehrerer Tochterblasen gestellt wurde. Auch hatte er bezüglich eines mit Chadwick veröffentlichten Falles früher geglaubt, dass es sich um Uterusechinococcus handle. Nach der später ausgeführten Section ist er jedoch (Gynäk. Klin. pag. 308) zu der Ueberzeugung gekommen, dass der Parasit vom Beckenbindegewebe aus auf dem Wege des Parametriums an den Uterus gelangt ist und dessen Wandungen durchbohrt hat. Zweifellos handelt es sich aber auch um Uterusechinococcus in den Fällen von Beigel [37]) und Scanzer,[38]) wo die Blasen im Uterus erst bei der Section als Nebenbefund neben Netzechinococcus gefunden wurden, während krankhafte Veränderungen im Bindegewebe fehlten. Ferner spricht gegen die Ansicht Freunds der von Schatz sub Nr. 2 veröffentlichte Fall. Bei diesem ging von der Mitte des Fundus und der rechten Kante der Gebärmutter zugleich mit dem Peritoneum auch eine Schicht der Uterusmuskulatur auf den mannskopfgrossen Tumor über, die, erst 3 mm dick, bald aber verschwindend dünn, bis zum Aequator der Geschwulst reichte. Man wird sich dieses Verhalten kaum anders als durch ein primäres intramurales Entstehen des Echinococcus erklären können. — Schatz ist der Ansicht, dass die meisten wirklichen Uterusechinococcen sich in der inneren Muskelschicht entwickeln. Sie werden dann poly-

---

36) Schatz, in den Beiträgen mecklenburgischer Ärzte zur Lehre von der Echinococcenkrankheit, Fall 1.

37) Beigel. Krankh. d. weibl. Geschl., p. 504.

38) Zeitschr. f. Gebhlf. u. Gyn., IV, p. 313.

pös, wie submucöse Myome und perforieren den dünn und dünner werdenden Mucosa-Ueberzug. Dass die meisten Uterusechinococcen submucös sind, kann man durch die menstruelle Blutcongestion erklären.

In der neueren Literatur findet sich nur 1 Fall von Uterusechinococcus (36); das Original der Arbeit war mir leider nicht zugänglich, und aus dem Referat ging nicht deutlich hervor, ob es sich um primären Uterusechinococcus oder um ein Uebergreifen seitens des Beckenbindegewebes auf die Gebärmutter handelte. Der Umstand, dass die linken Adnexe mit entfernt wurden, macht letztere Annahme wahrscheinlicher.

Was nun den Echinococcus des Ovariums anbetrifft, so sagt Freund: „Für das primäre Auftreten im Ovarium spricht kein unzweifelhafter Fall.“ Es könne aber vielleicht einmal ein zwischen den Blättern des lig. lat. entwickelter Echinococcus auf dem Wege des Mesovariums in das Organ eindringen. Auch Schatz, der aus der älteren Literatur 7 Fälle von Echinococcus im Ovarium zusammengestellt hat, sagt: „Zweifelhaft bleibt, ob jedesmal das Ovarium den Wirt darstellte, oder ob nicht wenigstens manchmal das lig. lat. der ursprüngliche Wirt war. Bei der Entfaltung desselben durch den Parasiten kann das Ovarium verschoben und in Entzündungsprodukten unfindbar vergraben worden sein. Oft werden Echinococcen des Ovariums und des lig. lat. gar nicht zu unterscheiden sein.“

Wir finden unter unseren Fällen den Echinococcus 5 mal im Ovarium, und zwar 2 mal solitär. Durch die Ausführungen von B. S. Schultze, die er an die Veröffentlichung der Fälle 10 und 17 anschliesst, dürfte wohl die primäre Entwickelung des Echinococcus im Ovarium sicher bewiesen sein. „Die Geschwulst entsprach nach ihrer ganzen Insertion genau dem auf der

anderen Seite gelegenen normalen Ovarium. An keiner Stelle des Sackes ist seine Wand derartig verdickt, dass man den Ueberrest des Ovariums daselbst vermuten könnte. Es wurden von mehreren Stellen der Wand, die etwas dicker als andere erschienen, Segmente entnommen und in Serienschnitte zerlegt: Follikel und Ovula nachzuweisen ist nicht gelungen. Wäre an einer Seite des Tumors ein deutlicher Ueberrest des Ovariums aufzufinden gewesen, dann könnte ich darin einen Grund finden für die Annahme, dass ein im lig. lat. sich entwickelnder Parasit mit Verdrängung des Ovariums dessen Stelle eingenommen hätte. Wenn dagegen alles Eierstocksgewebe zu Grunde gegangen war, so könnte gerade dieser Umstand als Argument dafür herangezogen werden, dass der nach allen Seiten gleichmässigen Druck ausübende Echinococcus mitten im Ovarium sich entwickelte.“ An anderer Stelle: „Ich meine, wenn ein Echinococcussack, neben dem Uterus gelegen, zum lig. lat., zum infundibulo-pelvicum und speciell auch zur Tube sich genau verhält wie ein zum Tumor ausgewachsenes Ovarium, auch ein anderes Gebilde, das als Ovarium der betroffenen Seite angesprochen werden könnte, fehlt — dieser Nachweis setzt voraus, dass nicht etwa Exsudatschwarten oder Substanzverluste die fragliche Stelle unkenntlich machen — dann, meine ich, ist eben der Echinococcussack das Ovarium. Es wäre noch der Einwand denkbar, das Ovarium könnte ja ursprünglich gefehlt haben, und an die Stelle dieses Defects hätte sich der Echinococcus angesiedelt. Aber in den seltenen Fällen von ursprünglichem Defect eines Ovariums fehlte auch die Tube, auch würde das Lig. infundibulo-pelvicum mit den spermatischen Gefässen zu solchem Tumor nicht herantreten.“

Die beiden Fälle von Echinococcus in den Tuben

und den äusseren Genitalien stehen in der Literatur einzig da.

Dass auch ein in Leber, Niere, Milz, Bauchdecken, Netz und Mesenterium sitzender Echinococcus, wenn er eine beträchtliche Grösse erreicht hat, herabsinken und als eigentlicher Beckentumor imponieren kann, geht aus mehreren der oben angeführten Fälle deutlich hervor.

Ueber die anatomischen Veränderungen, die der Echinococcus in den Beckenorganen hervorruft, lässt sich kurz folgendes sagen: In der Umgebung des Parasiten ist das Bindegewebe im Zustande chronischer Entzündung, die Blutgefässe sind stärker entwickelt. Das Beckenperitoneum ist oft verdickt; nie soll es nach Freund durchbohrt gefunden sein, wogegen „die Perforation der subserös im Mesenterium und Omentum entwickelten Echinococcen durch das Peritoneum hindurch in die Bauchhöhle mehrfach beobachtet worden sei.“ Gegen die Richtigkeit dieser Ansicht Freunds spricht Fall 31, wo der zwischen Uterus und Blase sitzende Echinococcus das Beckenperitoneum durchbohrt hatte und frei in die Bauchhöhle ragte.

Häufig bestehen pelveoperitonitische Verwachsungen der Beckenorgane untereinander, letztere sind vielfach verzerrt und verschoben, verlängert und abgeplattet, stellenweise komprimiert und daselbst verdünnt. Sie zeigen alle Stadien der Druckwirkung, von der einfachen Kompression mit Ischämie bis zur Usur durch Druckschwund.

Die Veränderungen der Knochen bestehen entweder in einfacher Drucknekrose, oder bei primärer Entwickelung des Parasiten in der Spongiosa in Auftreibung, Verdünnung und vielfacher Durchbrechung des compacten Ueberzuges. (Freund.)

Aber auch der Parasit selbst erleidet vielfach anatomische Veränderungen. Er kann spontan absterben und dann resorbiert werden; oder er verkalkt, vereitert, verjaucht, und die Blasen zerfallen in Fetzen.

Es sind genug Fälle bekannt, wo ein Beckenechinococcus lange Zeit getragen wurde, ohne irgend welche Erscheinungen hervorzurufen; zufällig wurde er erst bei der Section gefunden. Wenn es aber durch stetes Wachstum des Parasiten zu einem Missverhältnis zwischen diesem und den Beckenorganen gekommen ist, fehlen meist auch die Symptome nicht. Neben dem Gefühl unbestimmten Druckes treten Stuhl- und Urinbeschwerden auf. Durch die retentio faecium kann es zu Ileus-Erscheinungen kommen, durch Dislocation und Knickung der Ureteren kann sich Erweiterung derselben, sowie der Nierenkelche ausbilden. Diese Stauungserscheinungen können sich steigern bis zur vollständigen retentio urinae mit den Zeichen der Hydronephrose. Schmerzen in der Hüfte, Ischias, lähmungsartige Zustände an den Beinen und starke Oedeme sind auch oft beobachtet worden.

Zu Störungen in der Menstruation wird es natürlich nur dann kommen, wenn die Ovarien in Mitleidenschaft gezogen werden. Im ganzen sind solche selten. Leider ist in der neueren Literatur dem Verhalten der Menses bei Echinococcus wenig Gewicht beigelegt worden. Einigemale wird Regelmässigkeit hervorgehoben, einmal sind die Menses seit 5 Jahren ausgeblieben, einmal spärlicher geworden. Ueber profuse Menstruationen mit heftigen Schmerzen berichtet Düvelius,[39]) die dann nach Exstirpation der Echinococcen und dem Aufhören des auf den Ovarien lastenden Druckes wie-

39) Centralbl. f. Gyn., 1886, No. 18.

der ohne Beschwerden und in normaler Intensität erfolgt seien.

Wie wir gesehen haben, können die durch Kompression und Secretretention erkrankten Beckenorgane in allmählich vordringender Usur schliesslich perforiert werden, wodurch einer spontanen Entleerung des Parasiten Tür und Tor geöffnet ist; dieselbe kann erfolgen durch den Mastdarm (25), die Harnblase, den Uterus (18, 35) und die Vagina. Die einer Perforation vorhergehenden Symptome setzen sich aus Reizerscheinungen des betr. Organes zusammen (Ischurie und Dysurie, Tenesmus und dysenterische Erscheinungen, fluor albus und Metrorrhagieen). Die Allgemein-Erscheinungen sprechen sich in Darniederliegen der Ernährung, Marasmus und ichorrhämischem Fieber aus. (Freund.)

Von besonderer Bedeutung ist der Echinococcus bei gleichzeitig bestehender Gravidität. Er kann Abort (29) herbeiführen, sowie ein schweres Geburtshindernis bilden (18, 29). Bei heftigen Wehen kann es infolge des gegenseitigen Druckes zwischen gravidem Uterus und Echinococcuscyste zu einer Uterusruptur oder zum Platzen des Tumors mit Ergiessung seines Inhalts in die Bauchhöhle kommen. Die grössten Gefahren drohen also Mutter und Kind.

Aus den zahlreichen Fehldiagnosen, die bei Beckenechinococcus gestellt worden sind, geht nur zu deutlich hervor, wie schwierig es ist, die wahre Natur eines solchen Tumors sicherzustellen. Wenn ein Echinococcussack nach aussen durchbricht, dann allerdings kann kein Zweifel über die Art des Tumors mehr bestehen. Dies finden wir aber immer erst dann, wenn bereits Complicationen eingetreten sind, wo also eine Diagnose schon vorher wünschenswert gewesen wäre. Wir müs-

sen also nach anderen Hilfsmitteln suchen. — Anamnestisch ist besonders zu berücksichtigen, ob Patientin aus einer Echinococcengegend stammt und ob sie früher schon an dieser Krankheit gelitten hat. Ein zugestandener intimer Verkehr mit Hunden und der Nachweis von Echinococcus in anderen Organen dürfte ebenfalls ein wichtiger Fingerzeig sein. Ueber die Diagnose sagt Freund: „Die Diagnose des Echinococcus im weiblichen Becken ist im Beginn des Leidens durch den Nachweis eines oder mehrerer runden, auffallend glatten, gespannt elastischen, im hinteren seitlichen Umfange des Beckens in der Nähe des Mastdarmes, hart an der Beckenwand im Bindegewebe liegenden, wenig verschieblichen, nicht druckempfindlichen Tumoren, welche in keiner nachweisbaren Verbindung mit dem Uterus und dessen Anhängen stehen und neben welchem die Ovarien gesondert nachzuweisen sind, — bei Mangel örtlicher Symptome und bei ungestörter allgemeiner Gesundheit mit hoher Wahrscheinlichkeit zu stellen. Wächst der Tumor, so wird er die Beckenorgane in schrägem Durchmesser nach vorn drängen und aus der Tiefe des Beckens in die Höhe hebeln."

Das sonst für Echinococcus charakteristische Zeichen, das Hydatidenschwirren, lässt uns leider sehr oft vollständig im Stich, da die tief in das Beckenbindegewebe eingebetteten Echinococcen einer so subtilen Untersuchung nur schwer zugänglich sind.

Das sicherste diagnostische Hilfsmittel ist die Probepunction, die uns die für Echinococcus charakteristischen Merkmale chemisch und mikroskopisch nachweisen lässt. — Aber auch hier ist ein Irrtum nicht immer ausgeschlossen. Spiegelberg [40]) erzählt uns von

40) Arch. f. Gyn., III.

einem Fall, wo er bei der Punction Eiter erhielt und deshalb die wahrscheinliche Diagnose Echinococcus wieder aufgab. Bei der Operation stellte sich dann heraus, dass er in einen Abscess zwischen Bindegewebskapsel und Mutterblase eingestochen hatte. — Schliesslich ist die Punction auch kein ganz ungefährlicher Eingriff; darüber weiter unten.

Differentialdiagnostisch kommen hauptsächlich Ovarialkystome und Myome in Frage. Mehrere Unterscheidungsmerkmale, welche unter Umständen für die Differentialdiagnose zwischen Ovarialkystom und Echinococcus Verwendung finden können, gibt uns wiederum Freund: „Einen bemerkenswerten Unterschied von dem intraligamentären Ovarientumor bildet der Umstand, dass die Cervix in einer muldenartigen Vertiefung auf dem sie nach vorn drängenden Tumor, wie in ein Luftkissen eingedrängt, liegt ... Endlich machen die intraligamentären Ovarialkystome von allen Beckentumoren am frühesten sehr auffallende örtliche Beschwerden, während der Echinococcus, wie von allen Autoren mit Recht behauptet wird, oft bei beträchtlicher Grösse noch gar keine oder nur unbedeutende Störungen veranlasst.“

Diese Gesichtspunkte mögen ja unter Umständen alle Verwendung finden, aber wie schwierig, ja, ich möchte fast sagen, unmöglich es in vielen Fällen ist, eine Differentialdiagnose zu stellen, geht schon daraus hervor, dass nach wie vor der Arbeit Freunds immer und immer wieder Echinococcen für Ovarialkystome angesprochen werden. Auch bei hinzutretenden Komplikationen, wie heftigen Schmerzen und Fieber, wird die Diagnose oft unentschieden bleiben müssen, da diese ebensogut von einer Stieltorsion einer Ovariencyste,

wie durch Absterben und Verjauchung eines Echinococcussackes bedingt sein können.

Auch die Differentialdiagnose gegenüber subserösen Myomen wird oft unmöglich sein, entwickeln sich doch auch diese mit grosser Vorliebe gerade nach dem Douglas hin. Andererseits kann ein Echinococcussack verkalken und sich dann ebenso anfühlen wie ein hartes Myom.

Bei den seltenen Fällen von Echinococcus im Uterus wird man wohl immer zunächst an submucöse Myome denken.

Ein parametritisches Exsudat hat nicht so regelrechte circumscripte Form; ferner leitet die Entstehungsweise unter Fieber und Schmerz und das in der Mehrzahl der Fälle vorangegangene Wochenbett meist auf die richtige Diagnose hin. Bei längerer Beobachtung der Patientin bemerken wir eine Verkleinerung und zunehmende Härte des Exsudats, während der Echinococcus ein stetes, wenn auch langsames Wachstum zeigt.

Ferner könnte die Haematocele retrouterina in Frage kommen, die ja meist bei Extrauteringravidität durch Ruptur des Fruchtsackes entsteht. Eine solche plötzliche Ruptur ist jedoch stets von so charakteristischen Symptomen, Schmerzen, Anämie und Ohnmachtsanfällen begleitet, dass eine Verwechselung kaum möglich ist.

Der schwangere Uterus, sowie eine gefüllte Blase sollte zu einer Verwechselung keinen Anlass geben.

Tuberkulose oder Carcinom des Netzes dürften wohl kaum einen Irrtum veranlassen, weil diese Neubildungen, wenn sie eine solche Grösse erlangt haben, dass sie differentialdiagnostisch in Frage kämen, un-

zweideutige Allgemeinerscheinungen hervorrufen müssen.

Eine Unterscheidung von Hydronephrose wird durch den Harnleiterkatheterismus, ev. auch durch die Probepunction sicher gestellt werden können. Hydronephrosen-Flüssigkeit ist reich an Albumen, enthält viel Harnstoff und harnsaure Salze. Allerdings kann ja ein Beckenechinococcus, der von der Niere ausgeht, ebenfalls Eiweiss und Harnstoff enthalten, wodurch dann die Diagnose sehr erschwert wird.

Da, wie wir gesehen haben, die Echinococcen im weiblichen Becken durchaus keine indifferenten Neubildungen darstellen, so müssen sie auf operativem Wege entfernt werden. In früherer Zeit führte man mit Vorliebe die Punction des Sackes aus; nach derselben kam es zur entzündlichen Abstossung der Blasenwand und Resorption der Flüssigkeit. Diesen Process beförderte man dadurch, dass man eine reizende, reactive Entzündung hervorrufende Flüssigkeit, z. B. Jodtinctur, injicierte. Viele Fälle wurden auf diese Weise geheilt. — Aber diese Methode ist, wie ich bereits bei der Probepunction erwähnte, durchaus nicht ungefährlich; man beobachtete, dass nach der Punction durch die gesetzte Oeffnung eine Aussaat lebensfähiger Keime in die Bauchhöhle ermöglicht wurde, dadurch also neue Erkrankungsherde entstanden, oder dass sich sogar durch Aussickern zersetzter Cystenflüssigkeit eine allgemeine Peritonitis anschloss. (Leser.)

Heutzutage, wo durch die Antisepsis und Asepsis die operative Behandlung keine Gefahren mehr in sich birgt, ist das einzig rationelle Verfahren die Laparotomie. Nach Durchtrennung der Bauchdecken orientiert man sich zunächst über Sitz und Grösse der Echinococcusblase, sowie über etwa vorhandene Verwachs-

ungen, und macht davon die Art der Operation abhängig. Wenn irgend möglich, wird der Sack in toto herausgeschält, worauf dann das Geschwulstbett mit Serosa übernäht und die Bauchwunde in typischer Weise geschlossen wird. (Radikal-Operation.)

Leider ist dieses Operationsverfahren wegen fester Verwachsung des Sackes mit lebenswichtigen Organen oft nicht möglich. Es wird dann zunächst das Peritoneum parietale ringsum mit der Haut vernäht, dann wird die Cyste in die Operationsöffnung vorgezogen und in breiter Incision eröffnet, wobei man hauptsächlich darauf Rücksicht nehmen muss, dass kein Cysteninhalt in die Abdominalhöhle einfliesst. Nach Entleerung der Blasen und der Flüssigkeit werden dann die Wundränder des Sackes ebenfalls mit der Haut vernäht. Die Höhle selbst wird drainiert, entweder auch nach der Bauchwunde hin, oder man stösst eine Kornzange von der Cystenhöhle aus nach dem Scheidengewölbe durch und drainiert dorthin; in letzterem Falle kann die Bauchwunde geschlossen werden. Der Verband wird gewechselt so oft er durchtränkt ist. Dabei entleeren sich immer noch Tochterblasen und Wandungspartikel, bis sich diese schliesslich ganz abgestossen haben. Die Wundhöhle schrumpft allmählich zusammen und heilt durch Granulationsbildung vollkommen aus.

Ist die Diagnose auf Echinococcus gestellt, so ist möglichst früh zu operieren; denn der Sack hat dann noch keine so grosse Ausdehnung, Verwachsungen sind vielleicht noch gar nicht, oder doch nur in geringem Umfange vorhanden, die Entfernung in Mitleidenschaft gezogener Beckenorgane dürfte nicht notwendig sein. Schliesslich ist bei einer doch immerhin eingreifenden Operation ein guter Kräftezustand der Patientin erforderlich; dieses wird ja glücklicherweise beim Echino-

coccus meist zutreffen, da, wie wir gesehen haben, schwere subjektive Symptome bei dieser Krankheit erst relativ spät auftreten.

Auch wenn Echinococcus bei einer Schwangeren diagnosticiert wird, so ist sofort die Operation vorzunehmen. Die Zeiten, in denen man aus Furcht vor einem Abort eine Gravida nicht glaubte operieren zu dürfen, sind längst vorüber. Fälle 22 und 26 zeigen uns, wie trotz der Operation die Gravidität ungestört weiter verläuft. —

Gelangt hingegen ein Echinococcus erst unter der Geburt zur Kenntnis des Arztes dadurch, dass er der Austreibung der Frucht hindernd im Wege steht, so wird in den meisten Fällen eine rasche Entleerung der Cyste durch Punction oder Incision doch noch zum Ziele führen (18, 29).

Die Prognose ist im allgemeinen günstig zu stellen. Die Literatur der letzten Zeit zeigt, wie Patientinnen, die selbst einen kindskopfgrossen Echinococcussack in ihrem Leibe trugen und mit grossen Beschwerden zu kämpfen hatten, geheilt wurden. Demgegenüber darf man aber nicht vergessen, dass die Heilung oft doch nur eine vorübergehende ist, wie man aus den Fällen ersehen kann, wo es sich bereits um ein Recidiv handelte.

Zum Schlusse habe ich die angenehme Pflicht, Herrn Professor Dr. Krönig für die liebenswürdige Ueberlassung dieser Arbeit, sowie Herrn Assistenzarzt Dr. Rauscher für die freundliche Förderung derselben meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

Literatur.

W. A. Freund, Gynäkologische Klinik.
Beiträge mecklenburgischer Ärzte zur Lehre von der Echinococcenkrankheit.
Neisser, Die Echinococcenkrankheit.
Hegar-Kaltenbach, operative Gynäkologie.
Schroeder, Krankheiten der weiblichen Geschlechtsorgane.
Avchiv für Gynäkologie.
Centralblatt für Gynäkologie.
Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie.
Schmaus, Grundriß der pathologischen Anatomie.
Leser, Spezielle Chirurgie.
Meier-Sonntag, Diss. inaug., Halle 1889.
W. Haupt, „ „ Greifswald 1889.
F. Schmidt, „ „ Halle 1893.

Lebenslauf.

Am 18./30. Januar 1880 wurde ich, Robert von Buengner, zu Riga geboren. Bis zu meinem 13. Lebensjahre besuchte ich dortselbst eine deutsche Privatschule und trat Michaelis 1893 in die Obertertia des Kgl. Gymnasiums zu Marburg a. L. ein. Ostern 1898 verliess ich dasselbe mit dem Zeugnis der Reife. Die ersten 4 Semester studierte ich in Jena, die 3 folgenden in Göttingen, wo ich im Oktober 1900 die ärztliche Vorprüfung bestand. 3 weitere Semester verbrachte ich in München, um für das letzte Semester wieder nach Jena zurückzukehren. Hier beendete ich am 26. Juni 1904 die ärztliche Staatsprüfung.